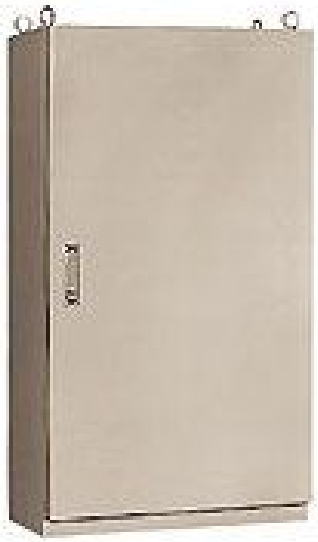
汎用制御盤 MTCP シリーズ 取扱説明書



株式会社ミナテック

目次

はじめに ３
ご使用に際してのご承諾事項につきまして ５
（１）外観 ８
（２）各部説明 １１
（３）端子台 １４
（４）配線接続 １８
（５）主要構成部品 ２４

はじめに

安全にご使用頂くために、本紙を必ずお読みください。また本紙を大切に保管していただくとともに、最終ユーザー様までお届けくださいますようお願いいたします。

株式会社ミナテック

Mina Tech Co., Ltd. 2012 All Right Reserved.

安全上のご注意

警告・注意表示の意味

警告	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重症や死亡に至る恐れがあります。また同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

注意	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害をもたらす恐れがあります。

警告

通電中はボックスを分解したり内部に触れたりしないでください。
感電の恐れがあります。

通電中は、端子に触れないでください。感電の恐れがあります。

本装置の故障や外部要因による異常が発生した場合も、システム全体が安全側に働くように、本装置の外部で安全対策を施してください。
異常動作により、重大な事故につながる恐れがあります。

（１） 非常停止回路、インターロック回路、リミット回路など、安全保護に関する回路は、必ず外部の制御回路で構成してください。

（２） 入力信号の異常により意図しない出力をすることがあります。
これらのときにシステムが安全側に動作するように外部で対策を施してください。

（３） 出力リレーの溶着や焼損、出力トランジスタの破壊などによって、本装置の出力がＯＮまたはＯＦＦになったままになることがあります。
このとき、システムが安全側に動作するように本装置の外部で対策を施してください。

（４） データリンク通信やリモートＩ／Ｏ通信において、通信異常や誤動作が発生してもシステム全体が安全側に動作するように通信システムやプログラムで対策を施してください。

信号線の断線、瞬時停電による異常信号などに備えて、ご使用者側でフェールセーフ対策を施してください。異常動作により重大な事故につながる恐れがあります。

本装置に入力する電圧・電流は定められた範囲で入力してください。
範囲外の電圧・電流を使用すると故障や火災の原因となります。

注意

サイクルタイムが延びても影響がないことを確認してから、オンラインエディットをしてください。入力信号が読み取れないことがあります。

端子ねじは規定したトルクで締めてください。
ねじが緩むと火災および誤動作の恐れがあります。

通電中や電源切った直後は、本装置内部または端子に触れないでください。
火傷や感電の恐れがあります。

本装置端子から外部機器に直流電源を接続するときは、＋・－極性に注意してください。
接続を誤ると、システムが異常動作をする恐れがあります。

MinaTech
More Interactive Technology

ご使用に際してのご承諾事項につきまして

・保証内容

（１） 保証期間

当社商品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後１年といたします。

（２） 保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により当社商品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

（ａ）カタログまたは取扱説明書などに記載されている以外の条件・環境・取扱いならびにご使用による場合。

（ｂ）当社商品以外の原因の場合。

（ｃ）当社以外による改造または修理による場合。

（ｄ）当社商品の本来の使い方以外の使用による場合。

（ｅ）当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合。

（ｆ）その他、天候、災害など当社側の責でない原因による場合。

なお、ここでの保証は、当社商品単体の保証を意味するもので、当社商品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

・責任の制限

（１） 当社商品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

（２） プログラミング可能な当社商品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

・適合用途の条件

（１） 当社商品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社商品の適合性は、お客様自身でご確認ください。
これらを実施されない場合は、当社は当社商品の適合性について責任を負いません。

（２） 下記用途にはご使用しないでください。

（ａ）屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途。
カタログ・取扱説明書などに記載のない条件や環境での使用。

（ｂ）原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備。

（ｃ）人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置。

（ｄ）ガス、水道、電気の供給システムや２４時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備。

（ｅ）その他、上記（ａ）～（ｄ）に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途、

（３）当社商品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないよう使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

・仕様の変更

カタログ・取扱説明書などに記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。当社営業担当者までご相談のうえ当社商品の実際の仕様をご確認ください。

・サービスの範囲

本製品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。
お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

・適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。

・使用上の注意

次のような場所には設置しないでください。

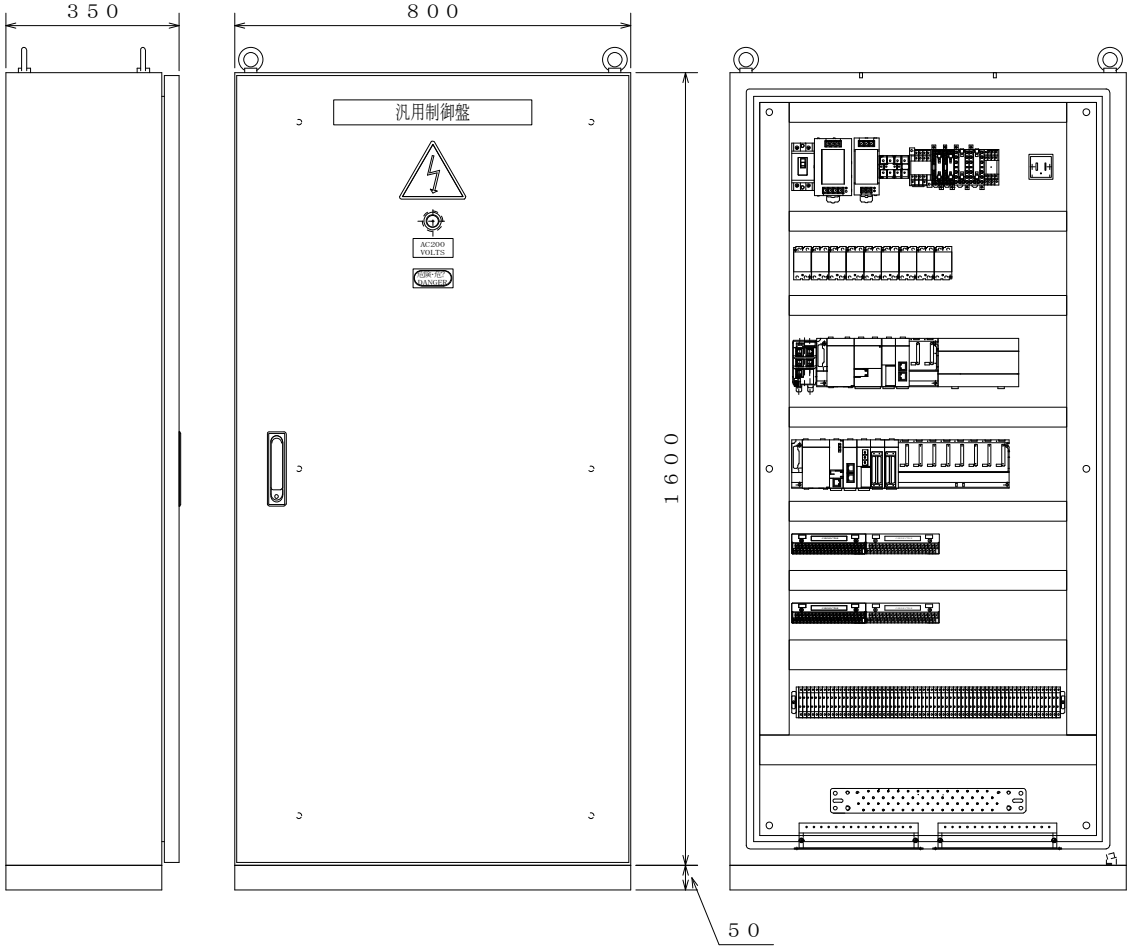
・日光が直接あたる場所
・周囲温度や相対湿度が仕様値の範囲を超える場所
・温度の変化が急激で結露するような場所
・腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
・ちり、ほこり、塩分、鉄粉が多い場所
・水、油、薬品などの飛沫がかかる場所
・本体に直接振動や衝撃が伝わる場所

次のような場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行ってください。

・静電気などによるノイズが発生する場所
・強い電界や磁界が生じる場所
・放射能を被曝する恐れのある場所
・電源線や動力線が近くを通る場所

（1）外観

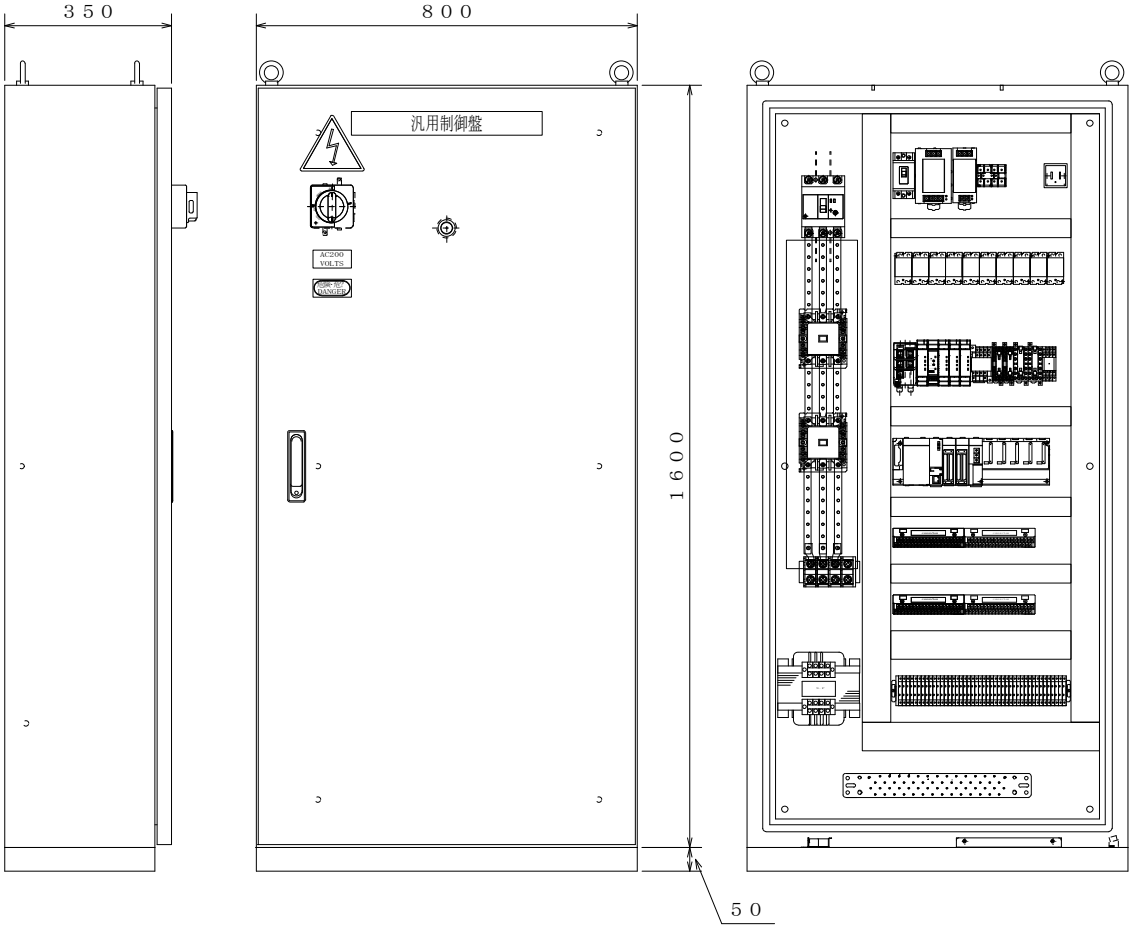
MTCP-L01□



盤表面　　内部

（1）外観　～続き～

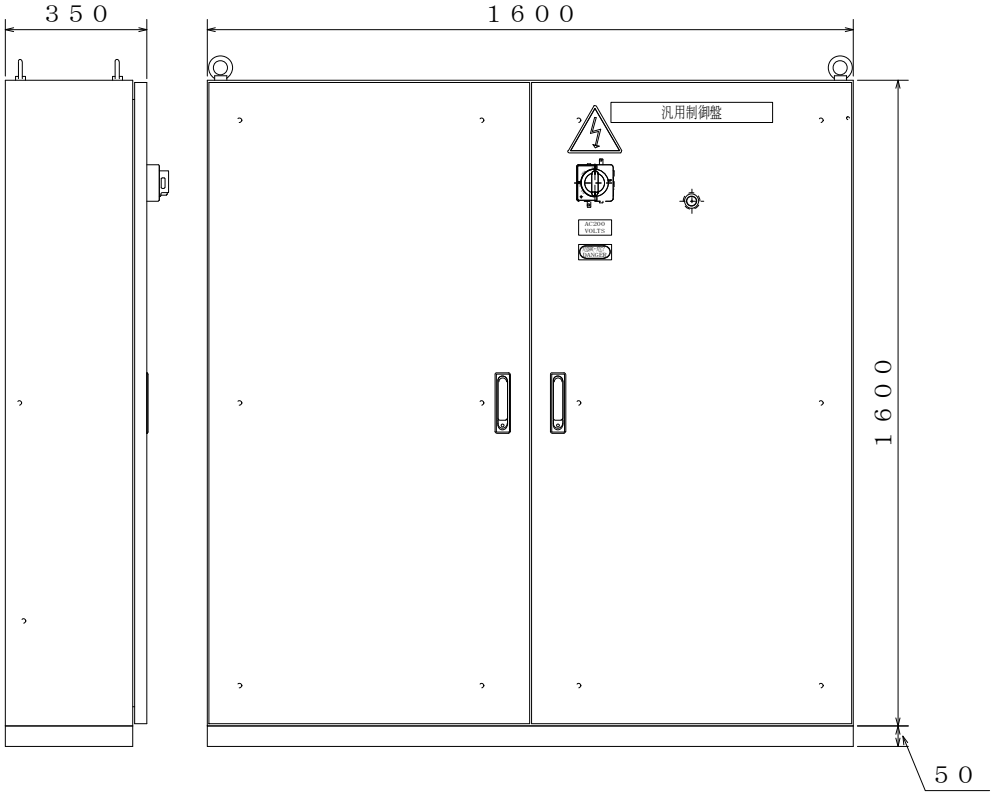
MTCP-MS-01□



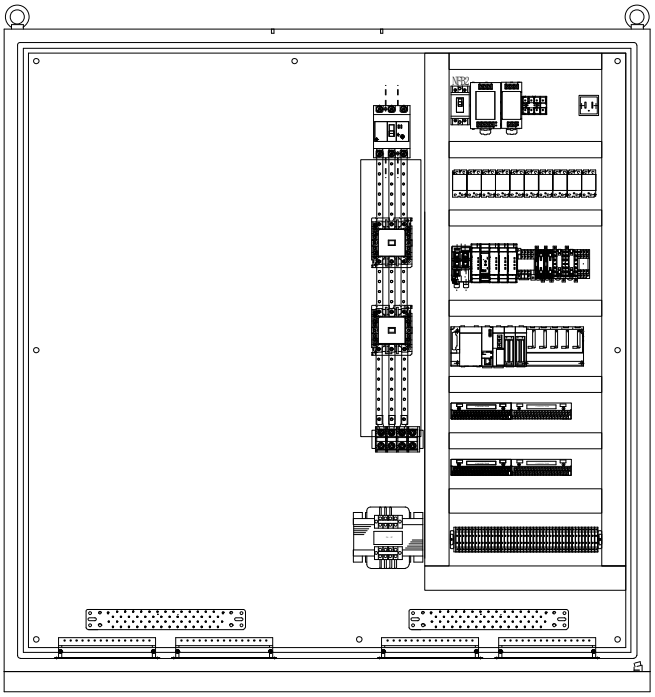
盤表面　　内部

（1）外観　～続き～

MTCP-MI-01□



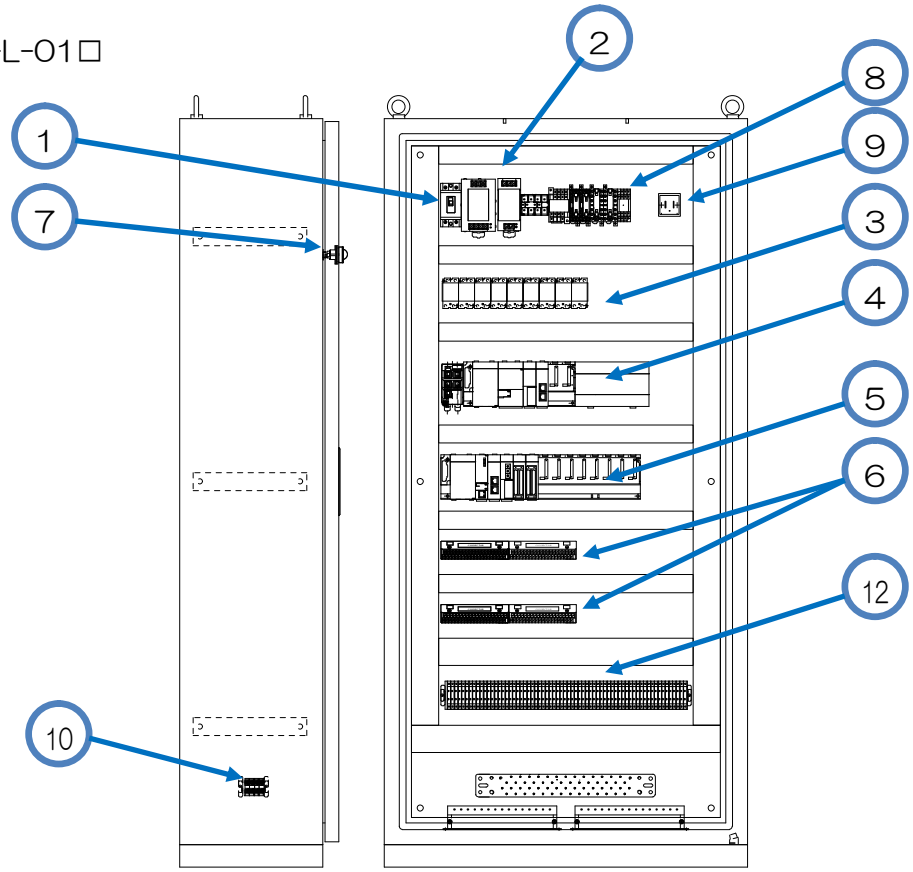
盤表面



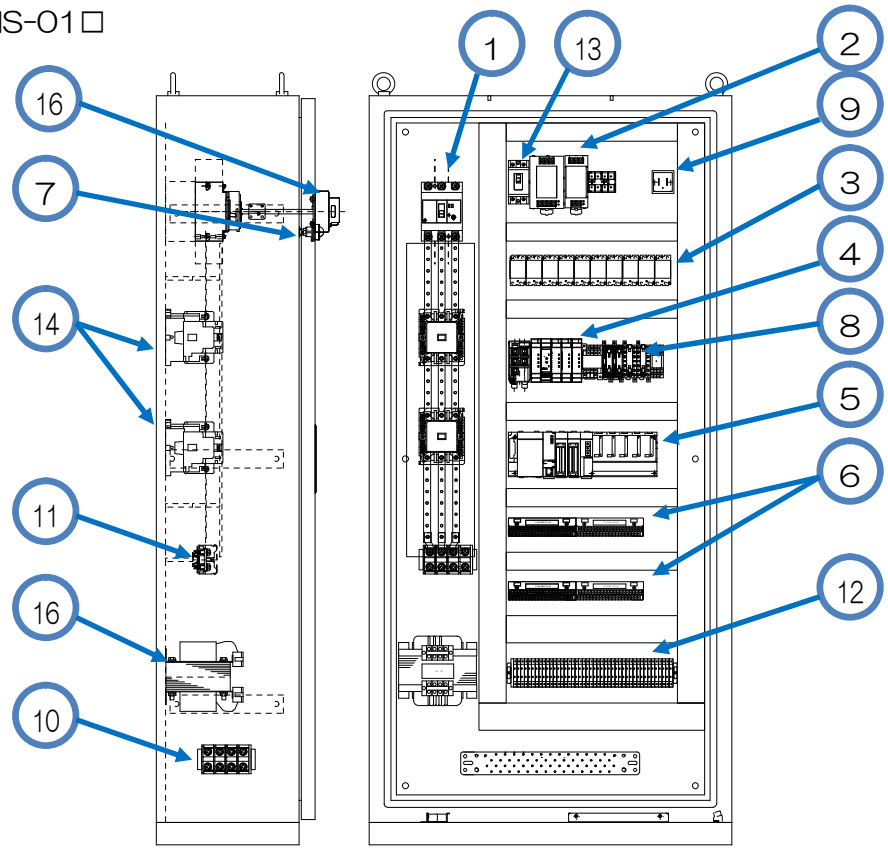
内部

（2）各部説明

MTCP-L-01□

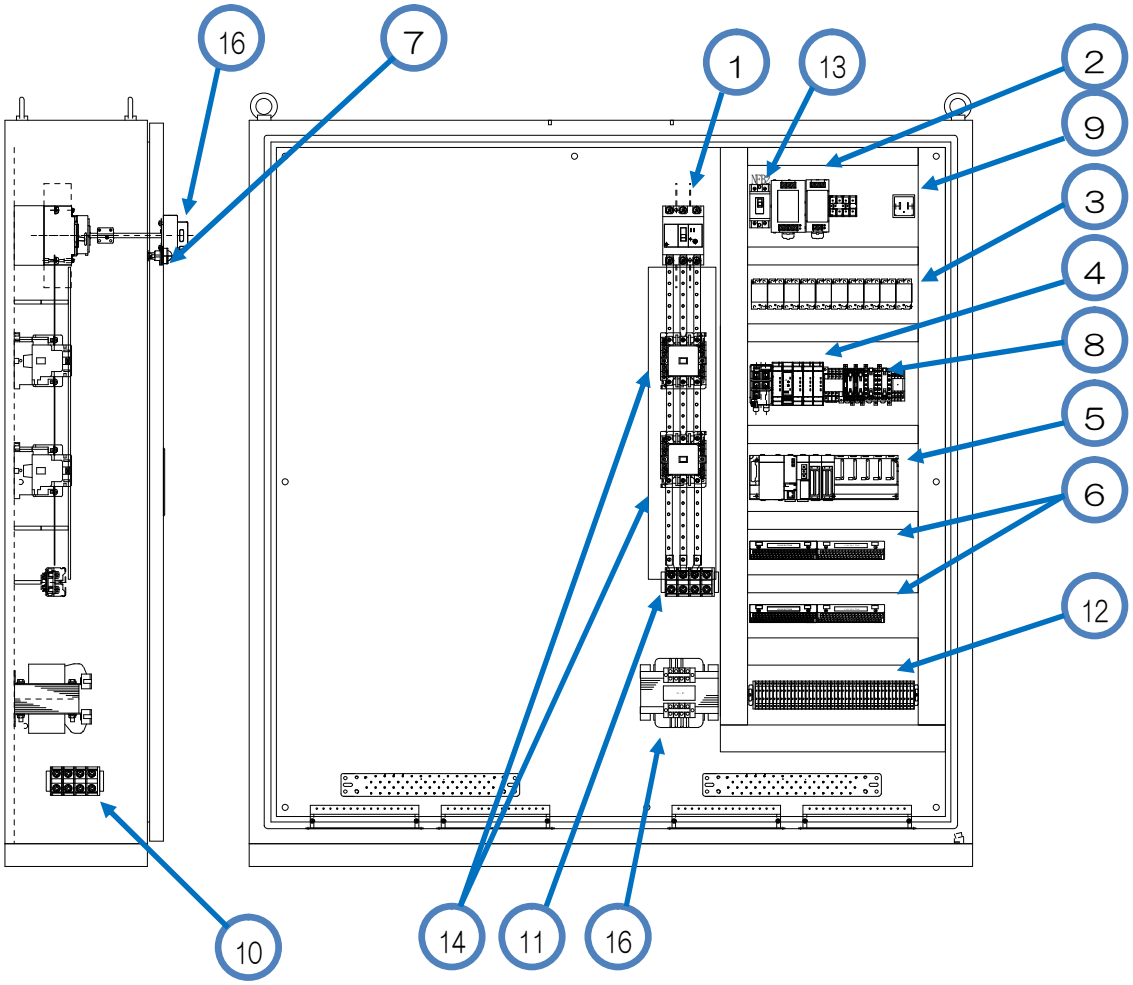


MTCP-MS-01□



（2）各部説明　～続き～

MTCP-MI-01□



（2）各部説明　～続き～

No.	各部名称	説明
1	漏電ブレーカ	盤の過負荷・短絡・漏電保護用です。
2	DC 電源	制御回路ＤＣ電圧（DC24Ｖ）用電源です。
3	サーキットプロテクタ	各負荷の過負荷保護用です。
4	安全ＰＬＣ	非常停止スイッチ・ライトカーテンなどの安全機器を接続し、動力源の電源遮断などの制御を行います。
5	ＰＬＣ	機器の制御用です。
6	コネクタターミナル	外部機器などとＰＬＣのＩ／Ｏユニットの接続を容易にするため、コネクタから端子台に変換します。
7	ランプ	工場側の入電表示用ランプです。
8	安全リレー	非常停止回路用リレーです。
9	ＯＡタップ	メンテナンスのパソコン電源用です。
10	端子台１	電源供給用の端子台です。
11	端子台２	外部動力機器接続用の端子台です。
12	端子台３	外部機器などとの接続用端子台です。
13	ノーヒューズブレーカ	制御回路の過負荷・短絡保護用です。
14	マグネットコンタクタ	動力源の電源遮断用です。（接点２重化対応）
15	ハンドル	盤の電源遮断用ハンドルです。
16	トランス	制御回路 AC 電圧（AC100V）用です。

（3）端子台

MTCP-L-01□

端子台1（BN15LWT　4P　IDEC製）

R	電源入力　1φ AC100V 20A
S	
E	アース

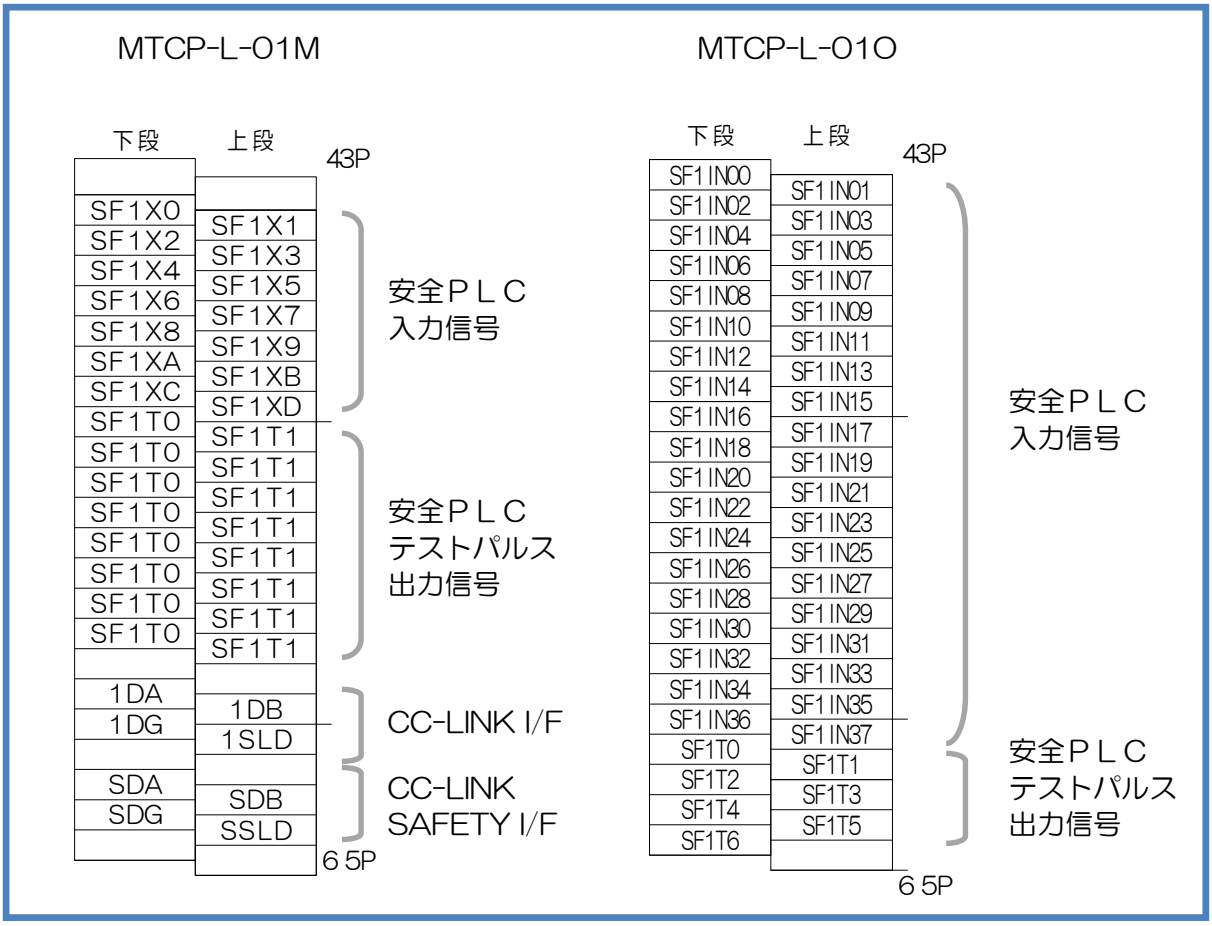
端子台2（BNH15W　65P　IDEC製）

下段	上段	
	1P	
R102	S102	タッチパネル電源AC100V
R102	S102	
R105	S105	メンテナンス電源AC100V
R105	S105	
R106	S106	冷却ファン（オプション）電源AC100V
R106	S106	
R107	S107	盤内蛍光灯（オプション）電源AC100V
R107	S107	
P1A	N1A	制御電源 DC24V
P1A	N1A	
P1A	N1A	
P1A	N1A	
P1A	N1A	
P1A	N1A	
P1A	N1A	
P1A	N1A	
P1B	N1B	駆動電源 DC24V
P1B	N1B	
P1B	N1B	
P1B	N1B	
P1B	N1B	
P1B	N1B	
P1B	N1B	
P1B	N1B	
P2	N2	安全回路電源 DC24V
P2	N2	
P2	N2	
P2	N2	
	35P	

下段	上段	
	36P	
		主電源入／切信号
PW1	MON1	運転準備入／切信号
EMG2D	N1A	マグネットコンタクタ コイル信号　DC出力
EMG4D	N1A	
EMG2A	S101	マグネットコンタクタ コイル信号　AC出力
EMG4A	S101	
	42P	

（3）端子台　～続き～

端子台２（ＢＮＨ１５Ｗ　６５Ｐ　ＩＤＥＣ製）の43Ｐ以降は型式により信号名称が異なります。



（3）端子台　～続き～

MTCP-MI-01□　，　MTCP-MS-01□

端子台1（BN100　4P　IDEC製）

R	電源入力　3φ AC200V 125A
S	
T	
E	アース

端子台2（BN100　4P　IDEC製）

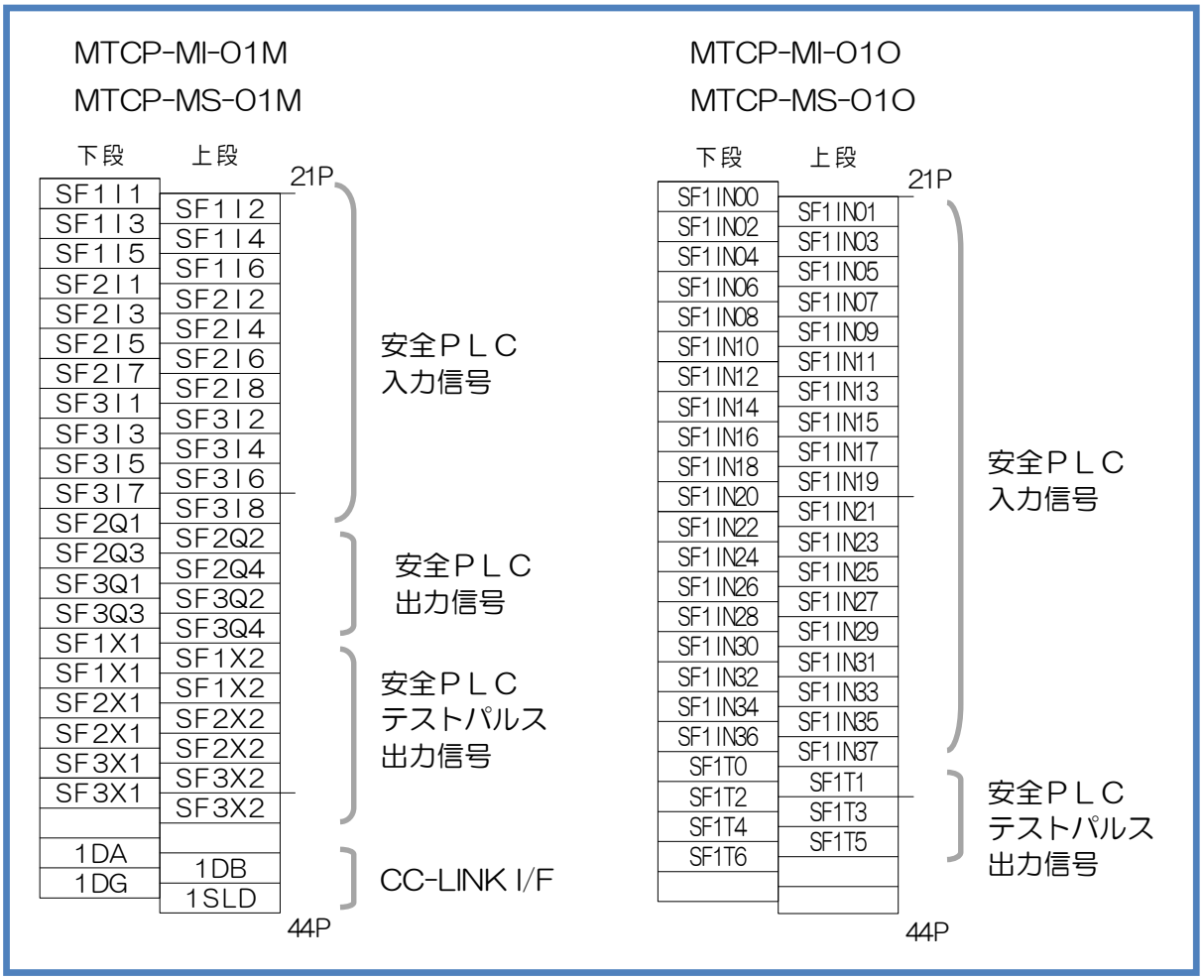
R3	動力源電源出力　AC200V
S3	
T3	
E	アース

端子台3（BNH15W　44P　IDEC製）

下段	上段		
R102		1P	
R105	S102		タッチパネル電源AC100V
R106	S105		メンテナンス電源AC100V
R107	S106		冷却ファン（オプション）電源AC100V
P1A	S107		盤内蛍光灯（オプション）電源AC100V
P1A	N1A		制御電源 DC24V
P1A	N1A		
P1A	N1A		
P1B	N1A		
P1B	N1B		駆動電源 DC24V
P1B	N1B		
P2	N1B		
P2	N2		安全回路電源 DC24V
P2	N2		
	N2		
PW1			主電源入／切信号
EMG2D	MON1		運転準備入／切信号
EMG4D	N1A		マグネットコンタクタ　コイル信号　DC出力
EMG2A	N1A		
EMG4A	S101		マグネットコンタクタ　コイル信号　AC出力
	S101	20P	

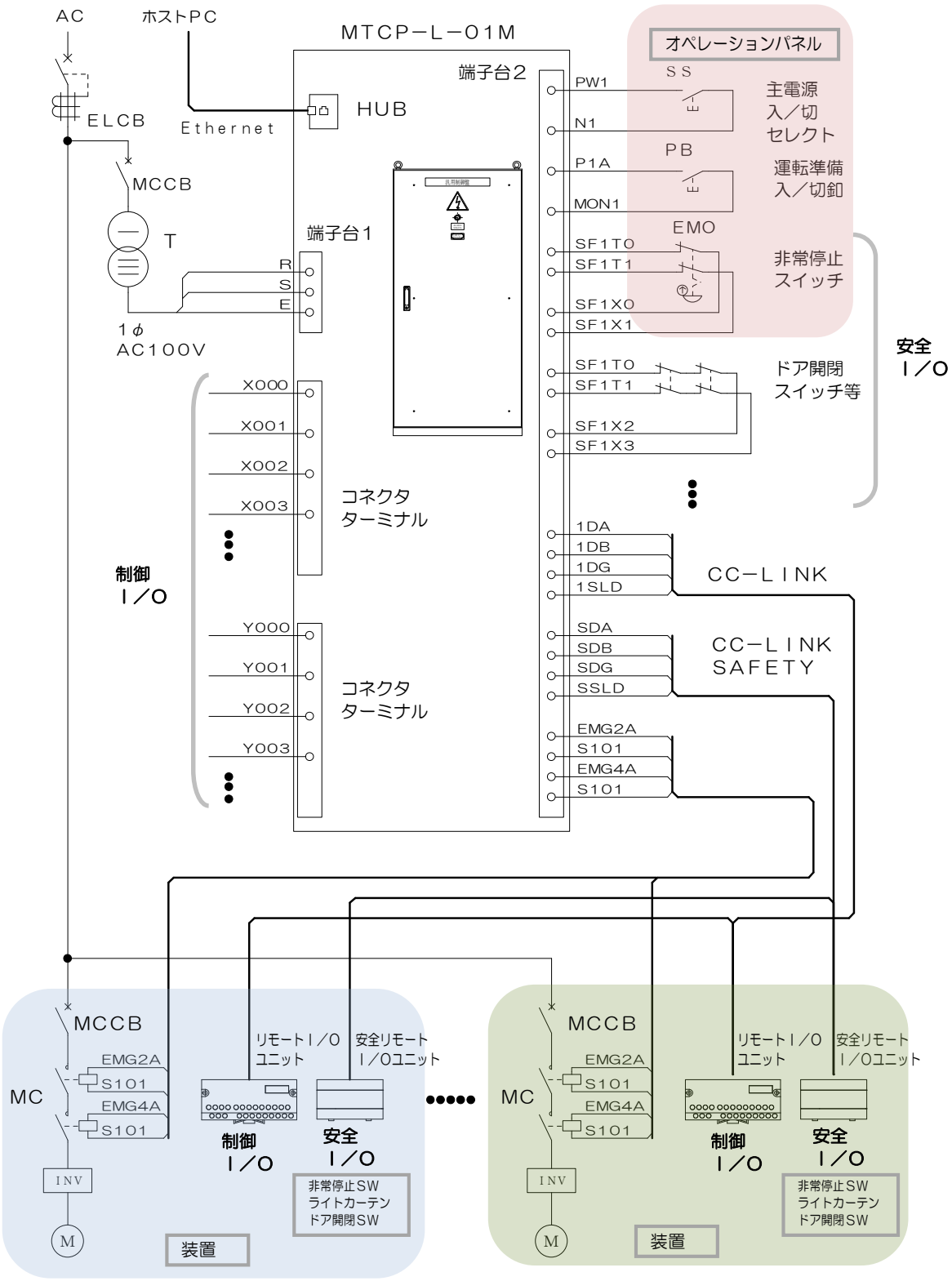
（3）端子台　～続き～

端子台３（ＢＮＨ１５Ｗ　４４Ｐ　ＩＤＥＣ製）の２１Ｐ以降は型式により信号名称が異なります。

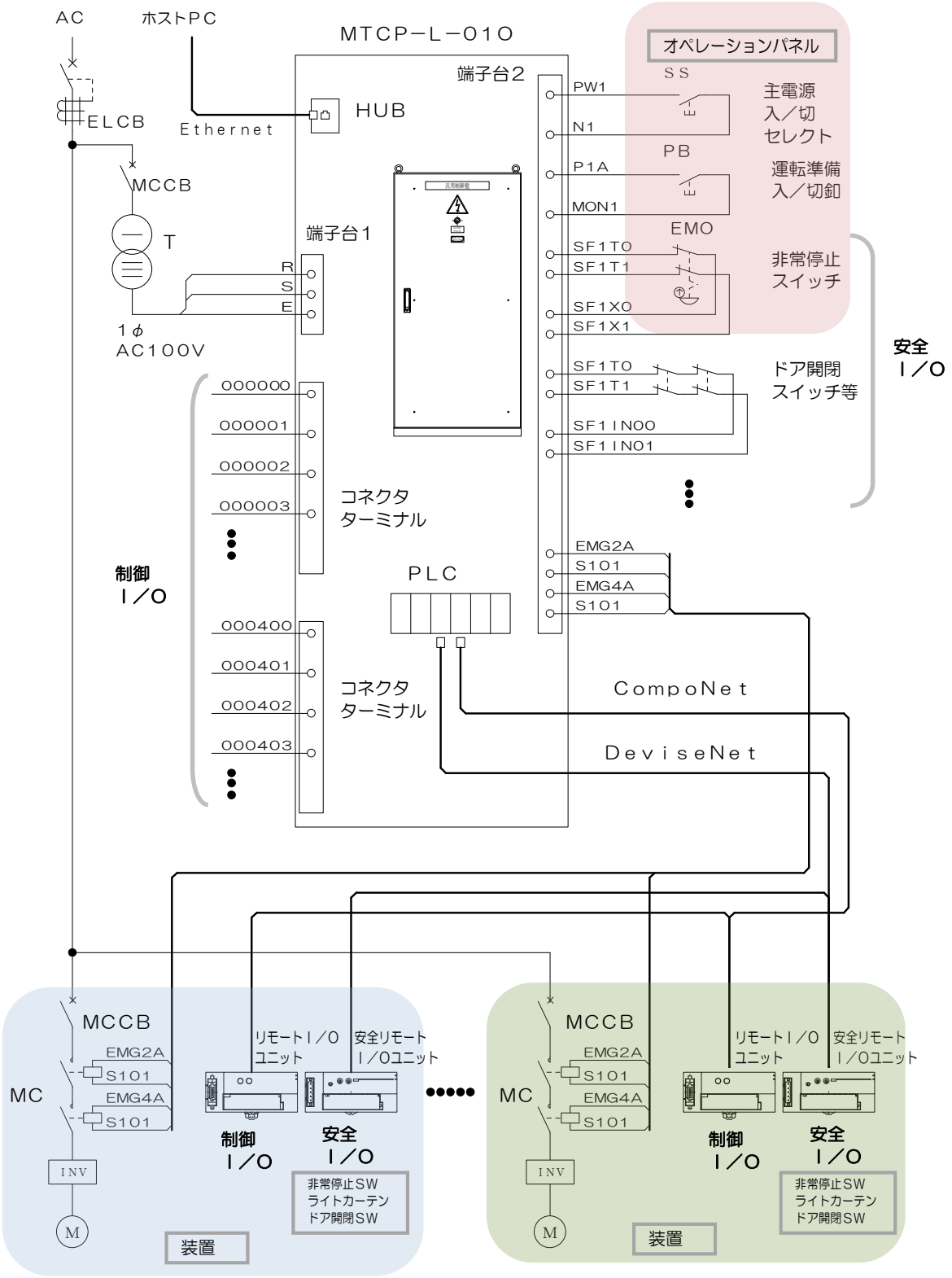


（4）配線接続

MTCP-L-01□

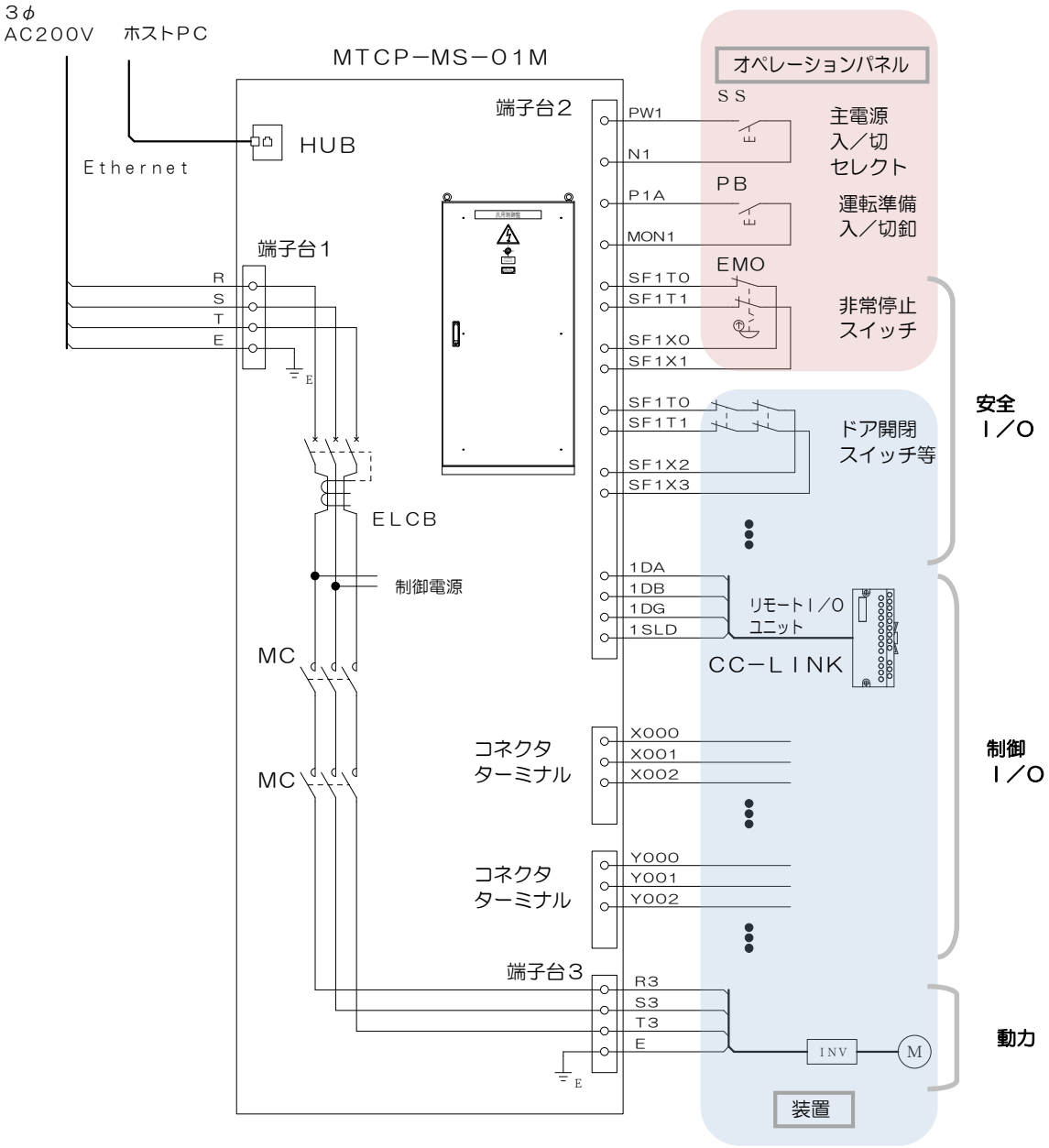


（4）配線接続　～続き～

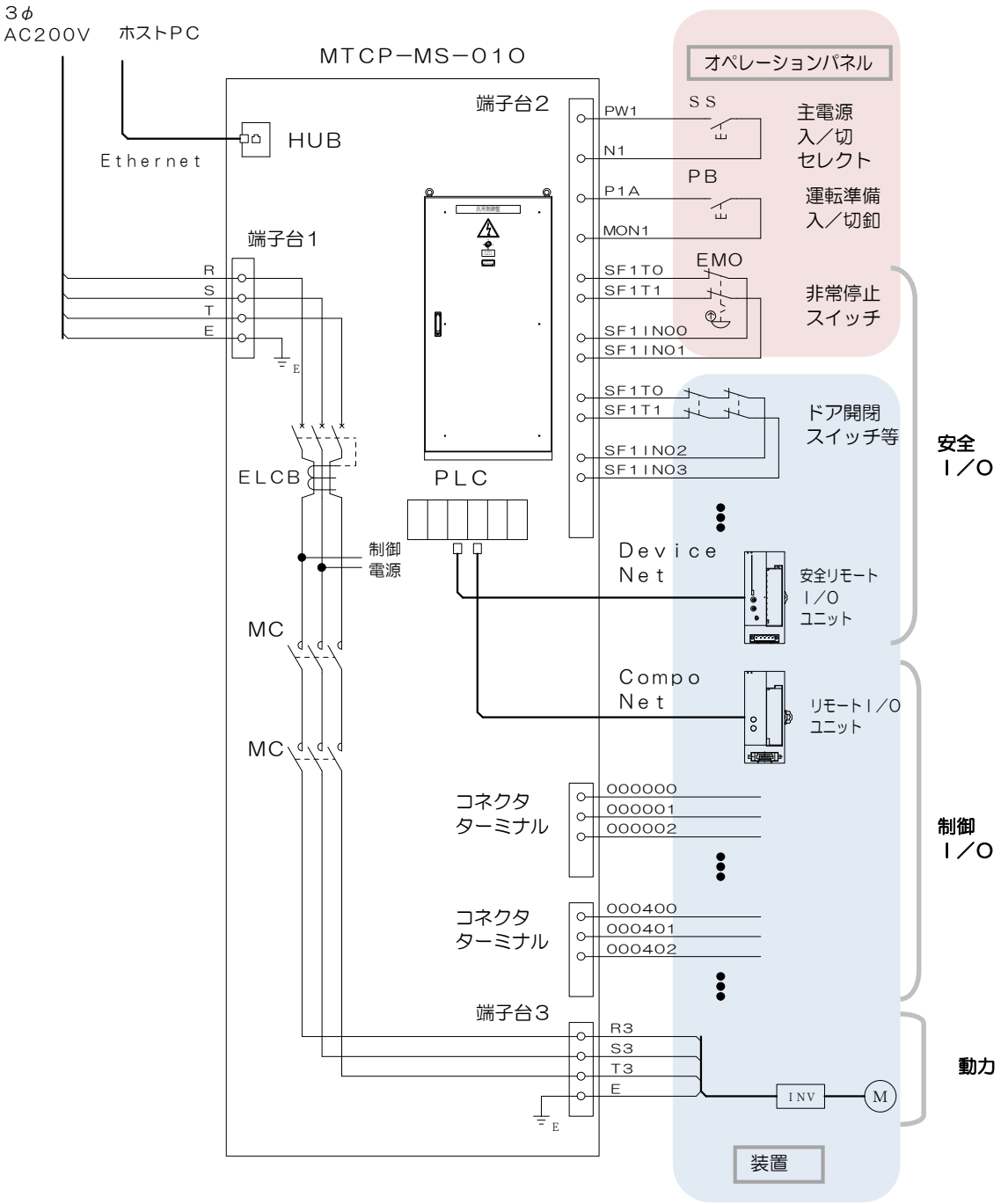

AC
ホストPC
MTCP－L－010
端子台2
HUB
ELCB
Ethernet
MCCB
T
端子台1
R
S
E
1φ
AC100V
オペレーションパネル
SS
PW1
N1
主電源
入／切
セレクト
PB
P1A
MON1
運転準備
入／切釦
EMO
SF1TO
SF1T1
SF1XO
SF1X1
非常停止
スイッチ
安全
I／O
SF1TO
SF1T1
SF1INOO
SF1INO1
ドア開閉
スイッチ等
000000
000001
000002
000003
コネクタ
ターミナル
制御
I／O
EMG2A
S101
EMG4A
S101
PLC
000400
000401
000402
000403
コネクタ
ターミナル
CompoNet
DeviseNet
MCCB
EMG2A
S101
EMG4A
S101
MC
INV
M
リモートI／O
ユニット
安全リモート
I／Oユニット
制御
I／O
安全
I／O
非常停止SW
ライトカーテン
ドア開閉SW
装置

（4）配線接続　～続き～

MTCP-MS-01□

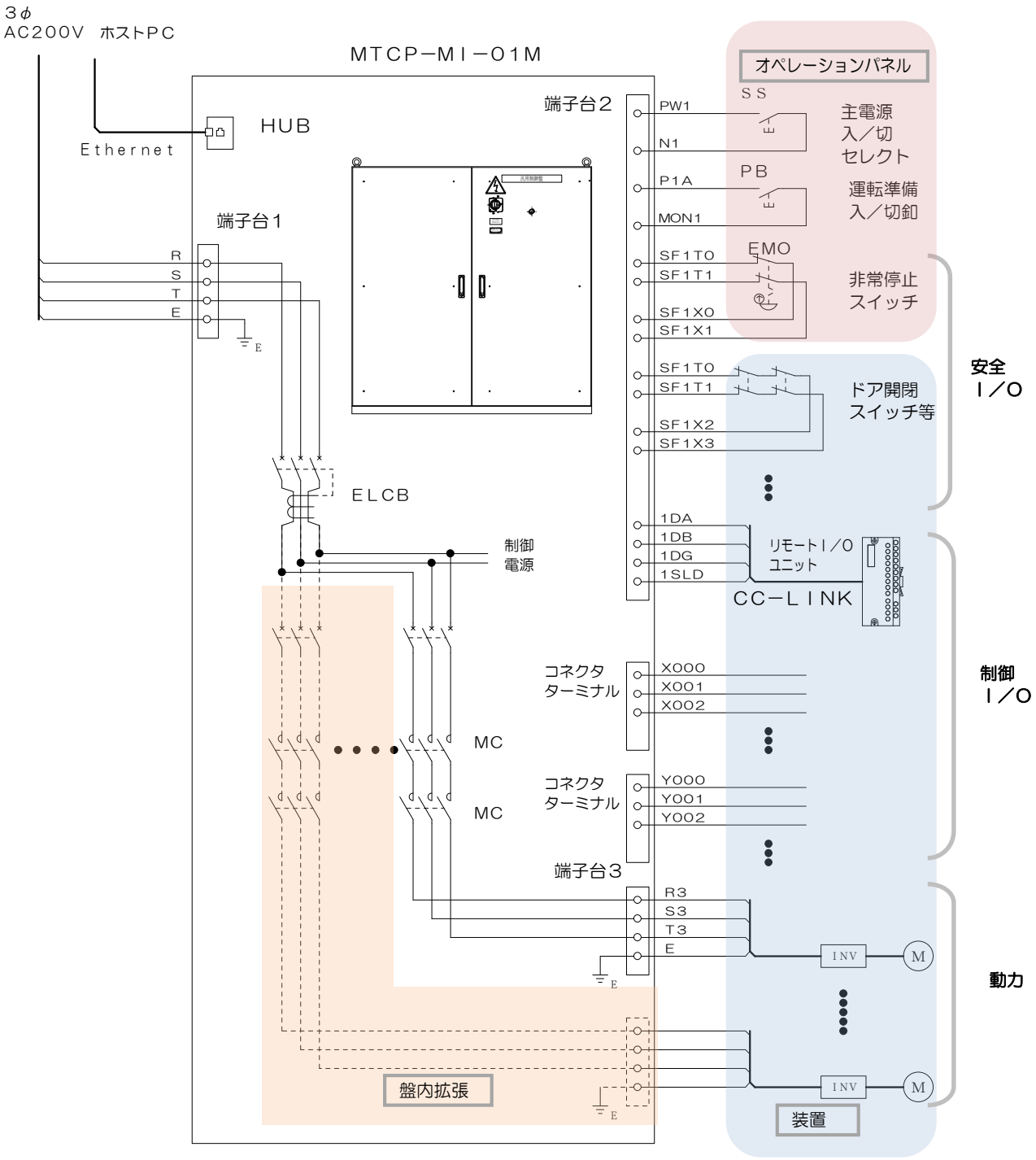


（4）配線接続　～続き～

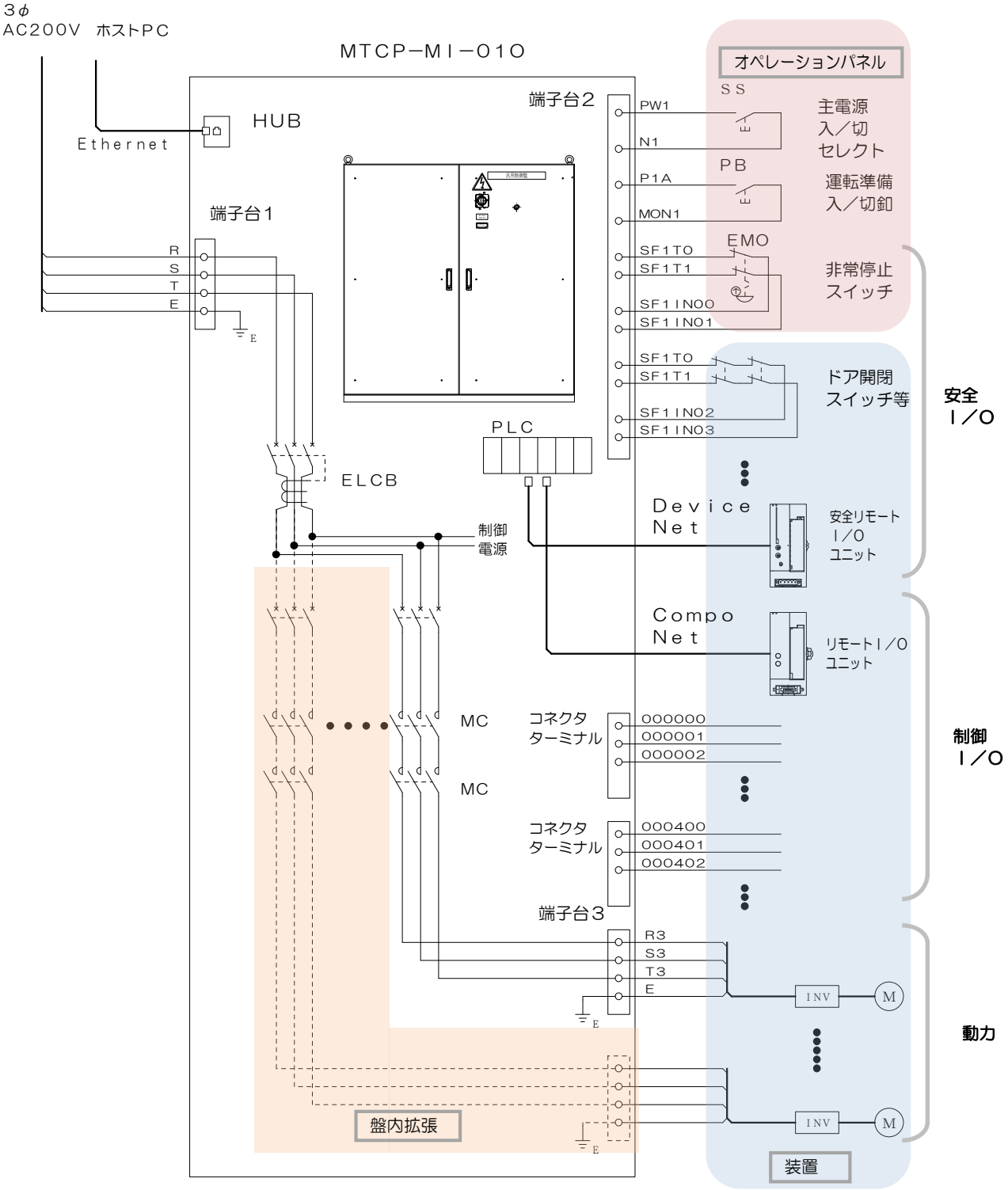

3φ
AC200V
ホストPC
MTCP−MS−010
オペレーションパネル
端子台2
HUB
Ethernet
PW1
N1
P1A
MON1
SS
主電源
入／切
セレクト
PB
運転準備
入／切釦
EMO
SF1TO
SF1T1
SF1IN00
SF1IN01
非常停止
スイッチ
端子台1
R
S
T
E
ELCB
PLC
SF1TO
SF1T1
SF1IN02
SF1IN03
ドア開閉
スイッチ等
安全
I／O
制御
電源
Device
Net
安全リモート
I／O
ユニット
MC
MC
Compo
Net
リモートI／O
ユニット
コネクタ
ターミナル
000000
000001
000002
制御
I／O
コネクタ
ターミナル
000400
000401
000402
端子台3
R3
S3
T3
E
INV
M
動力
装置

（4）配線接続　～続き～

MTCP-MＩ-01□



（4）配線接続　～続き～


3φ
AC200V　ホストPC
MTCP−MI−010
オペレーションパネル
SS
主電源
入／切
セレクト
PB
運転準備
入／切釦
EMO
非常停止
スイッチ
ドア開閉
スイッチ等
安全
I／O
Ethernet
HUB
端子台2
端子台1
R
S
T
E
PW1
N1
P1A
MON1
SF1TO
SF1T1
SF1INOO
SF1INO1
SF1TO
SF1T1
SF1INO2
SF1INO3
PLC
ELCB
制御
電源
Device
Net
安全リモート
I／O
ユニット
Compo
Net
リモートI／O
ユニット
MC
MC
コネクタ
ターミナル
000000
000001
000002
コネクタ
ターミナル
000400
000401
000402
制御
I／O
端子台3
R3
S3
T3
E
INV
M
動力
盤内拡張
装置

（5）主要部品

MTCP-L-01M

記号	機種名称	形式	メーカー
NFB1	漏電遮断器	NV30-CS 2P 20AT 30mA	三菱電機
CP1	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M1A	三菱電機
CP2	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP3	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M7A	三菱電機
CP4	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M7A	三菱電機
CP5	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP6	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP7	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP8	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M3A	三菱電機
CP9	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M3A	三菱電機
P.S.1	直流電源	S8VS-18024	OMRON
P.S.2	直流電源	S8VS-12024	OMRON
CRPW	リレー	G7Z-A4-20Z	OMRON
CRMON	リレー	LY4N-D2	OMRON
CRMON	ソケット	PTF14A-E	OMRON
CREMG1,2	セーフティーリレー	G7SA-3A1B	OMRON
CREMG1,2	ソケット	P7SA-10F	OMRON
CREMG3,4	セーフティーリレー	G7SA-5A1B	OMRON
CREMG3,4	ソケット	P7SA-14F	OMRON
CRY040	リレー	MY4N-D2	OMRON
CRY040	ソケット	PYF14A	OMRON
PLC	CPUベースユニット	Q38B	三菱電機
PLC	CPU電源	Q61P	三菱電機
PLC	CPUユニット	Q□□UDEH	三菱電機
PLC	入力ユニット	QX42	三菱電機
PLC	出力ユニット	QY42P	三菱電機
PLC	CC-LINKユニット	QJ61BT11N	三菱電機
PLC	CC-LINK IEフィールドユニット	QJ71GF11-T2	三菱電機
安全PLC	基本ベースユニット	QS034B	三菱電機
安全PLC	電源ユニット	QS061P-A1	三菱電機
安全PLC	セーフティコントローラ	QS001CPU	三菱電機
安全PLC	CC-LINK Safetyシステムマスタユニット	QS0J61BT12	三菱電機
安全PLC	CC-LINK IEフィールドネットワークマスタ・ローカルユ	QS0J71GF11-T2	三菱電機
安全PLC	CC-LINK Safetyシステムリモート I/Oユニット	QS0J65BTB2-12TD	三菱電機
HUB1	Etherner HUB	W4S1-05B	OMRON

（5）主要構成部品　～続き～

MTCP-MS-01M、MTCP-MI-01M

記号	機種名称	形式	メーカー
NFB1	漏電遮断器	NV125-SV	三菱電機
NFB2	配線用遮断器	NF30-CS	三菱電機
TR1	変圧器	CU4A1-B2010	富士電機
CP1	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M1A	三菱電機
CP2	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP3	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP4	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M7A	三菱電機
CP5	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M7A	三菱電機
CP6	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP7	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP8	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP9	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M3A	三菱電機
CP10	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M3A	三菱電機
MC1	電磁接触器	S-N95	三菱電機
MC2	電磁接触器	S-N95	三菱電機
P.S.1	直流電源	S8VS-18024	OMRON
P.S.2	直流電源	S8VS-12024	OMRON
CRPW	リレー	G7Z-A4-20Z	OMRON
CRMON	リレー	LY4N-D2	OMRON
CRMON	ソケット	PTF14A-E	OMRON
CREMG1,2	セーフティーリレー	G7SA-3A1B	OMRON
CREMG1,2	ソケット	P7SA-10F	OMRON
CREMG3,4	セーフティーリレー	G7SA-5A1B	OMRON
CREMG3,4	ソケット	P7SA-14F	OMRON
CRY040	リレー	MY4N-D2	OMRON
CRY040	ソケット	PYF14A	OMRON
PLC	CPUベースユニット	Q38B	三菱電機
PLC	CPU電源	Q61P	三菱電機
PLC	CPUユニット	Q□□UDEH	三菱電機
PLC	入力ユニット	QX42	三菱電機
PLC	出力ユニット	QY42P	三菱電機
PLC	CC-LINKユニット	QJ61BT11N	三菱電機
安全PLC	安全コントローラー	WS0-CPU000200	三菱電機
安全PLC	CC-LINKインターフェースユニット	WS0GCC100202	三菱電機
安全PLC	安全入出力混合ユニット	WS0-XTI084202	三菱電機
HUB1	Etherner HUB	W4S1-05B	OMRON

（5）主要構成部品　～続き～

MTCP-L-01O

記号	機種名称	形式	メーカー
NFB1	漏電遮断器	NV30-CS 2P 20AT 30mA	三菱電機
CP1	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M1A	三菱電機
CP2	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP3	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M7A	三菱電機
CP4	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M7A	三菱電機
CP5	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP6	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP7	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP8	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M3A	三菱電機
CP9	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M3A	三菱電機
P.S.1	直流電源	S8VS-18024	OMRON
P.S.2	直流電源	S8VS-12024	OMRON
CRPW	リレー	G7Z-A4-20Z	OMRON
CRMON	リレー	LY4N-D2	OMRON
CRMON	ソケット	PTF14A-E	OMRON
CREMG1,2	セーフティーリレー	G7SA-3A1B	OMRON
CREMG1,2	ソケット	P7SA-10F	OMRON
CREMG3,4	セーフティーリレー	G7SA-5A1B	OMRON
CREMG3,4	ソケット	P7SA-14F	OMRON
CRY040	リレー	MY4N-D2	OMRON
CRY040	ソケット	PYF14A	OMRON
PLC	CPU電源	CJ1W-PA205C	OMRON
PLC	CPUユニット	CJ2H-CPU□□-EIP	OMRON
PLC	DeviceNetユニット	CJ1W-DRM21	OMRON
PLC	CompoNetユニット	CJ1W-CRM21	OMRON
PLC	入力ユニット	CS1W-ID261	OMRON
PLC	出力ユニット	CS1W-OD261	OMRON
PLC	エンドカバー	CJ1W-TER01	OMRON
安全PLC	セーフティーコントローラ	NE1A-SCPU02	OMRON
HUB1	Etherner HUB	W4S1-05B	OMRON

（5）主要構成部品　～続き～

MTCP-MS-010、MTCP-MI-010

記号	機種名称	形式	メーカー
NFB1	漏電遮断器	NV125-SV	三菱電機
NFB2	配線用遮断器	NF30-CS	三菱電機
TR1	変圧器	CU4A1-B2010	富士電機
CP1	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M1A	三菱電機
CP2	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP3	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP4	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M7A	三菱電機
CP5	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M7A	三菱電機
CP6	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP7	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP8	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M5A	三菱電機
CP9	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M3A	三菱電機
CP10	サーキットプロテクタ	CP30-BA2P1M3A	三菱電機
MC1	電磁接触器	S-N95	三菱電機
MC2	電磁接触器	S-N95	三菱電機
P.S.1	直流電源	S8VS-18024	OMRON
P.S.2	直流電源	S8VS-12024	OMRON
CRPW	リレー	G7Z-A4-20Z	OMRON
CRMON	リレー	LY4N-D2	OMRON
CRMON	ソケット	PTF14A-E	OMRON
CREMG1,2	セーフティーリレー	G7SA-3A1B	OMRON
CREMG1,2	ソケット	P7SA-10F	OMRON
CREMG3,4	セーフティーリレー	G7SA-5A1B	OMRON
CREMG3,4	ソケット	P7SA-14F	OMRON
CRY040	リレー	MY4N-D2	OMRON
CRY040	ソケット	PYF14A	OMRON
PLC	CPU電源	CJ1W-PA205C	OMRON
PLC	CPUユニット	CJ2H-CPU64-EIP	OMRON
PLC	DeviceNetユニット	CJ1W-DRM21	OMRON
PLC	CompoNetユニット	CJ1W-CRM21	OMRON
PLC	入力ユニット	CS1W-ID261	OMRON
PLC	出力ユニット	CS1W-OD261	OMRON
PLC	エンドカバー	CJ1W-TER01	OMRON
安全PLC	セーフティーコントローラ	NE1A-SCPU02	OMRON
HUB1	Etherner HUB	W4S1-05B	OMRON

株式会社ミナテック

お問い合わせ先

■電話　　0749-72-3847

■FAX　　0749-72-3857

■メール　info@mina-tech.com

■営業時間 9:00～17:00

■営業日　土・日・祝祭日・春期・夏期・年末年始休暇を除く